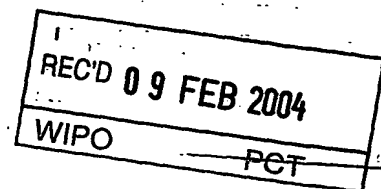


**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)



**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung**

**Aktenzeichen:** 102 58 326.9

**Anmeldetag:** 13. Dezember 2002

**Anmelder/Inhaber:** Koenig & Bauer Aktiengesellschaft,  
97080 Würzburg/DE

**Bezeichnung:** Feuchtwerk mit einer ein Feuchtmittel aus einem  
Feuchtmittelreservoir aufnehmenden ersten Walze  
und einer zweiten Walze

**IPC:** B 41 F 7/26

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-  
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 7. Januar 2004  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
Der Präsident  
Im Auftrag

**BEST AVAILABLE COPY**



## Beschreibung

Feuchtwerk mit einer ein Feuchtmittel aus einem Feuchtmittelreservoir aufnehmenden ersten Walze und einer zweiten Walze

Die Erfindung betrifft ein Feuchtwerk mit einer ein Feuchtmittel aus einem Feuchtmittelreservoir aufnehmenden ersten Walze und einer zweiten Walze gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Durch die US 3 168 037 ist ein Feuchtwerk bekannt, bei dem entweder eine ein Feuchtmittel aus einem Feuchtmittelreservoir aufnehmende Tauchwalze oder eine auf der Tauchwalze abrollende Übertragungswalze durch einen regelbaren Antrieb derart angetrieben werden, dass eine Drehgeschwindigkeit dieser beiden Walzen zwar veränderlich, dass die Drehgeschwindigkeit dieser beiden Walzen aber stets betragsgleich ist.

Durch die EP 0 893 251 A1 ist ein Feuchtwerk mit einer ein Feuchtmittel aus einem Feuchtmittelreservoir aufnehmenden Tauchwalze und einer auf der Tauchwalze abrollenden Schlupfwalze bekannt, wobei beide Walzen bedarfsweise durch separate Antriebseinrichtungen angetrieben sein können, wobei beide Walzen jedoch stets dieselbe Oberflächengeschwindigkeit aufweisen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Feuchtwerk mit einer ein Feuchtmittel aus einem Feuchtmittelreservoir aufnehmenden ersten Walze und einer zweiten Walze zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass die

Tauchwalze und eine benachbarte Feuchtübertragwalze völlig unabhängig voneinander ansteuerbar sind. Der sich demzufolge zwischen ihnen ausbildende Schlupf aufgrund einer gewollten Differenz in ihrer Oberflächengeschwindigkeit fördert eine richtige Dosierung eines auf den Walzen aufzutragenden Feuchtmittels.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung in Form eines Feuchtwerks mit vier Walzen im Walzenzug ist in der einzigen Zeichnung dargestellt und wird im Folgenden näher beschrieben.

Die Figur zeigt in einer schematischen Darstellung ein Feuchtwerk 01, vorzugsweise ein Filmfeuchtwerk 01, mit einer ersten Walze 04 und einer zweiten Walze 06, wobei die erste Walze 04 ein Feuchtmittel 02; z. B. Wasser 02 oder ein Alkohol-Wasser-Gemisch 02 aus einem Feuchtmittelreservoir 03, z. B. aus einem Feuchtmittelkasten 03 oder aus einer mit dem Feuchtmittel 02 gefüllten Wanne 03 aufnimmt, wobei die erste Walze 04 das Feuchtmittel 02 zumindest teilweise unmittelbar auf die zur ersten Walze 04 benachbart angeordnete zweite Walze 06 überträgt. Die erste Walze 04 ist damit i. d. R. als eine Tauchwalze 04 oder als eine Duktoralwalze 04 ausgebildet. Die zweite Walze 06 kann eine Dosierwalze 06, eine Feuchtübertragwalze 06 vorzugsweise mit einer verchromten Oberfläche oder eine Reiberwalze 06 sein.

Die erste Walze 04 und die zweite Walze 06 weisen separate Antriebseinrichtungen 07; 08 auf, die vorzugsweise als elektrische Motoren 07; 08, z. B. als AC- oder DC-Motoren 07; 08 ausgebildet sind. Eine von der Antriebseinrichtung 07 erzeugte Oberflächengeschwindigkeit  $v_{04}$  der ersten Walze 04 und eine von der Antriebseinrichtung 08 erzeugte Oberflächengeschwindigkeit  $v_{06}$  der zweiten Walze 06 sind voneinander verschieden. Vorzugsweise ist die Oberflächengeschwindigkeit  $v_{04}$  der ersten Walze 04 geringer als die Oberflächengeschwindigkeit  $v_{06}$  der zweiten Walze 06. Die Oberflächengeschwindigkeiten  $v_{04}$ ;  $v_{06}$  sind unabhängig voneinander und variabel einstellbar. In einer bevorzugten Ausführung beträgt die Oberflächengeschwindigkeit  $v_{06}$

der zweiten Walze 06 mindestens das Dreifache der Oberflächengeschwindigkeit  $v_{04}$  der ersten Walze 04.

Zwischen diesen beiden Walzen 04; 06 besteht demnach ein Schlupf, weil die erste Walze 04 hinter der zweiten Walze 06 zurückbleibt. Dieser Schlupf soll insbesondere während des Hochfahrens des Feuchtwerks 01 bestehen, d. h. in der Zeit, in der ein Transport des Feuchtmittels 02 durch das Feuchtwerk 01 an einen Bedarf an einem Formzylinder 09 einer Druckmaschine, zu dem das Feuchtmittel 02 transportiert wird, angepaßt wird. Damit sind die Oberflächengeschwindigkeiten  $v_{04}$ ;  $v_{06}$  der beiden Walzen 04; 06 zumindest in ihrer Hochlaufkurve deutlich voneinander verschieden ausgeprägt. Zu diesem Zweck sind die Antriebseinrichtungen 07; 08 in ihrer Drehzahl steuerbar, vorzugsweise stufenlos steuerbar, insbesondere elektronisch steuerbar. Die Steuerung kann z. B. von einem der Druckmaschine zugeordneten Leitstand aus erfolgen.

Die erste Walze 04 und die zweite Walze 06 des Feuchtwerks 01 bilden die ersten Walzen in einem Walzenzug, der das Feuchtmittel 02 zu dem erwähnten Formzylinder 09 transportiert, wobei die Oberflächengeschwindigkeit  $v_{04}$  der ersten Walze 04 und die Oberflächengeschwindigkeit  $v_{06}$  der zweiten Walze 06 unabhängig von einer Oberflächengeschwindigkeit  $v_{09}$  des Formzylinders 09 einstellbar sind. Die Oberflächengeschwindigkeit  $v_{04}$  der ersten Walze 04 oder die Oberflächengeschwindigkeit  $v_{06}$  der zweiten Walze 06 sind i. d. R. geringer als die Oberflächengeschwindigkeit  $v_{09}$  des Formzylinders 09.

Der Walzenzug zum Formzylinder 09 kann um eine dritte Walze 11 oder auch um eine vierte Walze 13 erweitert werden, wobei die dritte Walze 11 der zweiten Walze 06 und die vierte Walze 13 der dritten Walze 11 nachgeordnet ist. Die dritte Walze 11 ist z. B. durch ein Getriebe 12 mit der zweiten Walze 06 gekoppelt. Alternativ erfolgt der Antrieb der dritten Walze 11 durch Friktion an der zweiten Walze 06. Die Oberflächengeschwindigkeit der im Walzenzug zum Formzylinder 09 vorgesehenen Walzen ist jeweils derart

eingestellt, dass zwischen der zweiten Walze 06 und der dritten Walze 11 oder zwischen der dritten Walze 11 und der vierten Walze 13 Schlupf besteht. Zur besseren Verteilung des Feuchtmittels 02 auf der Oberfläche der im Walzenzug angeordneten Walzen 06; 11; 13 und zur Verhinderung von Schablonieren kann eine dieser Walzen 06; 11; 13, die der ersten Walze 04 im Walzenzug nachfolgen, changierend ausgeführt sein.

Dem Formzylinder 09 ist ein Farbwerk 16 mit mindestens einer an den Formzylinder 09 anstellbaren Farbauftragswalze 17 zugeordnet, wobei das Farbwerk 16 eine auf der Oberfläche des Formzylinders 09 montierte Druckform (nicht dargestellt) mittels der Farbauftragswalze 17 einfärbt. Die das Feuchtmittel 02 auf den Formzylinder 09 vorrangig auftragende Walze 06; 11; 13, d. h. je nach Ausbildung des Walzenzugs die zweite Walze 06, die dritte Walze 11 oder die vierte Walze 13, ist dann vorzugsweise gleichzeitig an den Formzylinder 09 und an die Farbauftragswalze 17 oder an eine Farbreiberwalze des mit dem Formzylinder 09 zusammenwirkenden Farbwerks 16 anstellbar. Die Anstellung der das Feuchtmittel 02 auf den Formzylinder 09 auftragenden Walze 06; 11; 13 an die Farbauftragswalze 17 kann dabei mittelbar über eine Brückenwalze 14 oder unmittelbar erfolgen.

## Bezugszeichenliste

- 01 Feuchtwerk, Filmfeuchtwerk
- 02 Feuchtmittel, Wasser, Alkohol-Wasser-Gemisch
- 03 Feuchtmittelreservoir, Feuchtmittelkasten, Wanne
- 04 Walze, erste; Tauchwalze, Duktorwalze
- 05 —
- 06 Walze, zweite; Dosierwalze, Feuchtübertragungswalze, Reiberwalze
- 07 Antriebseinrichtung, Motor, AC- oder DC-Motor
- 08 Antriebseinrichtung, Motor, AC- oder DC-Motor
- 09 Formzylinder
- 10 —
- 11 Walze, dritte
- 12 Getriebe
- 13 Walze, vierte
- 14 Brückenwalze
- 15 —
- 16 Farbwerk
- 17 Farbauftragungswalze
  
- v04 Oberflächengeschwindigkeit (04)
- v06 Oberflächengeschwindigkeit (06)
- v09 Oberflächengeschwindigkeit (09)

## Ansprüche

1. Feuchtwerk (01) mit einer ein Feuchtmittel (02) aus einem Feuchtmittelreservoir (03) aufnehmenden ersten Walze (04) und einer zweiten Walze (06), wobei die erste Walze (04) das Feuchtmittel (02) auf die zweite Walze (06) überträgt, wobei die erste Walze (04) und die zweite Walze (06) separate Antriebseinrichtungen (07; 08) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass sich die beiden Walzen (04; 06) in ihrer jeweils von ihrer zugehörigen Antriebseinrichtung (07; 08) erzeugten Oberflächengeschwindigkeit ( $v_{04}$ ;  $v_{06}$ ) voneinander unterscheiden.
2. Feuchtwerk (01) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebseinrichtungen (07; 08) in ihrer Drehzahl steuerbar sind.
3. Feuchtwerk (01) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebseinrichtungen (07; 08) stufenlos steuerbar sind.
4. Feuchtwerk (01) nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebseinrichtungen (07; 08) elektronisch steuerbar sind.
5. Feuchtwerk (01) nach Anspruch 1, 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebseinrichtungen (07; 08) von einem Leitstand steuerbar sind.
6. Feuchtwerk (01) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Oberflächengeschwindigkeiten ( $v_{04}$ ;  $v_{06}$ ) der beiden Walzen (04; 06) in ihrer Hochlaufkurve voneinander unterscheiden.
7. Feuchtwerk (01) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberflächengeschwindigkeit ( $v_{04}$ ) der ersten Walze (04) geringer als die Oberflächengeschwindigkeit ( $v_{06}$ ) der zweiten Walze (06) ist.

8. Feuchtwerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der ersten Walze (04) und der zweiten Walze (06) ein Schlupf besteht.
9. Feuchtwerk (01) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberflächengeschwindigkeit (v06) der zweiten Walze (06) mindestens das Dreifache der Oberflächengeschwindigkeit (v04) der ersten Walze (04) beträgt.
10. Feuchtwerk (01) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Feuchtwerk (01) ein Filmfeuchtwerk (01) ist.
11. Feuchtwerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberflächengeschwindigkeit (v04) der ersten Walze (04) unabhängig von der Oberflächengeschwindigkeit (v06) der zweiten Walze (06) einstellbar ist.
12. Feuchtwerk (01) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Walze (04) und die zweite Walze (06) zu einem Walzenzug gehören, der das Feuchtmittel (02) zu einem Formzylinder (09) einer Druckmaschine transportiert, wobei die Oberflächengeschwindigkeit (v04) der ersten Walze (04) und die Oberflächengeschwindigkeit (v06) der zweiten Walze (06) unabhängig von einer Oberflächengeschwindigkeit (v09) des Formzylinders (09) einstellbar sind.
13. Feuchtwerk (01) nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberflächengeschwindigkeit (v04) der ersten Walze (04) oder die Oberflächengeschwindigkeit (v06) der zweiten Walze (06) geringer sind als die Oberflächengeschwindigkeit (v09) des Formzylinders (09).
14. Feuchtwerk (01) nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass im Walzenzug zum Formzylinder (09) eine der zweiten Walze (06) nachgeordnete dritte Walze (11)

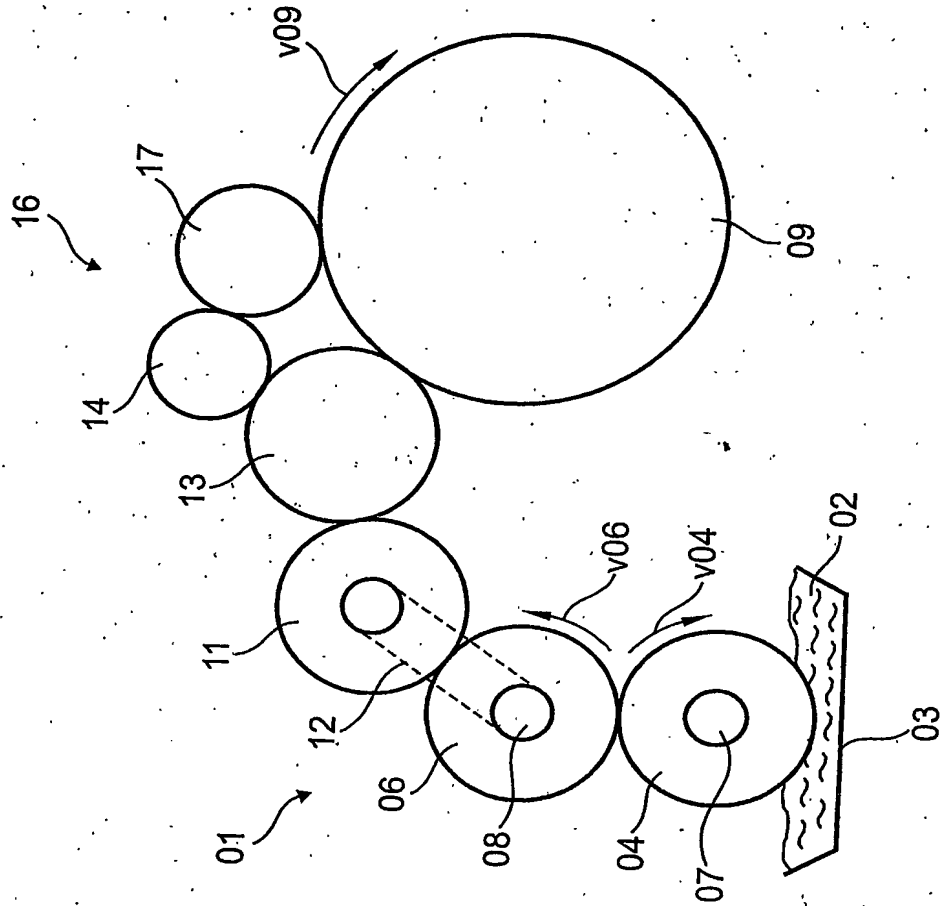


vorgesehen ist, die durch ein Getriebe (12) mit der zweiten Walze (06) gekoppelt ist oder deren Antrieb durch Friktion an der zweiten Walze (06) erfolgt.

15. Feuchtwerk (01) nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass im Walzenzug zum Formzylinder (09) eine der dritten Walze (11) nachgeordnete vierte Walze (13) vorgesehen ist.
16. Feuchtwerk (01) nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der zweiten Walze (06) und der dritten Walze (11) oder zwischen der dritten Walze (11) und der vierten Walze (13) Schlupf besteht.
17. Feuchtwerk (01) nach einem der Ansprüche 14, 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass eine der ersten Walze (04) im Walzenzug nachfolgenden Walzen (06; 11; 13) changiert.
18. Feuchtwerk (01) nach einem der Ansprüche 12, 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass die das Feuchtmittel (02) auf den Formzylinder (09) auftragende Walze (06; 11; 13) gleichzeitig an den Formzylinder (09) und mittelbar über eine Brückenwalze (14) oder unmittelbar an eine Farbauftragswalze (17) eines mit dem Formzylinder (09) zusammenwirkenden Farbwerks (16) anstellbar ist.

## Zusammenfassung

Es wird ein Feuchtwerk mit einer ein Feuchtmittel aus einem Feuchtmittelreservoir aufnehmenden ersten Walze und einer zweiten Walze vorgeschlagen, wobei die erste Walze das Feuchtmittel auf die zweite Walze überträgt, wobei die erste Walze und die zweite Walze separate Antriebseinrichtungen aufweisen und wobei sich die beiden Walzen in ihrer jeweils von ihrer zugehörigen Antriebseinrichtung erzeugten Oberflächengeschwindigkeit voneinander unterscheiden.



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**